(43)

Dott. G. NOBILI
(TORINO)

Tre nuovi Sferomidi Eritrei del Museo Zoologico dell' Università di Napoli

(Con la Tavola 7)

Estratto dall'Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli
(N. S.) vol. 2. N. 16.

NAPOLI
R. TIPOGRAFIA FRANCESCO GIANNINI & FIGLI
Strada Cisterna dell'Olio

1906

ANNUARIO

DEL

MUSEO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI NAPOLI

(Nuova Serie)

VOLUME 2.

Num. 16. 19 Novembre 1906

Dott. G. NOBILI
(Torino)

Tre nuovi *Sferomidi Eritrei* del Museo Zoologico dell' Università di Napoli

(Tav. 7)

[*Ricevuta il 10 Giugno 1906*]

Il Prof. Fr. Sav. Monticelli ebbe la cortesia di comunicarmi una piccola collezione di Isopodi, raccolti da ufficiali della R. Marina sulle coste della Colonia Eritrea. I tre sferomidi contenuti nella raccolta mi sembrano nuovi, e qui li descrivo. Essi appartengono tutti al genere *Cymodoce*; di due specie ho potuto avere maschi e femmine, col loro forte dimorfismo; la terza è disgraziatamente rappresentata solo dal maschio.

Cymodoce eupyga nov. sp.

(Fig. 1-18)

Questa specie è rappresentata nelle collezioni del Museo di Napoli da un solo maschio: ma nelle raccolte fatte dal Dr. Jousseaume nel Mar Rosso, confidatemi per lo studio dal Museo di Parigi, ho trovato un altro maschio e due femmine; e, col gentile permesso del Prof. E. L. Bouvier, posso qui completare la descrizione, dando anche quella della femmina che è differentissima dal maschio.

Il maschio dell' Eritrea è lungo poco più di 10 mm., quello di Aden circa mill. 9. Il maschio eritreo è più fortemente peloso che quello di Aden, sugli ultimi segmenti, carattere che può essere in rapporto colla età.

Il capo porta gli occhi all' indietro, superiormente esso non è specialmente convesso e in avanti la linea marginale è mediocremente sviluppata. L' epistoma è stretto, granulato, triangolare con due prolungamenti inferiori che abbracciano il largo labbro superiore (Fig. 12); questo è convesso in avanti. Le due paia di antenne non offrono alcuna armatura speciale; il flagello delle antenne del primo paio è composto di 17 articoli, quello delle antenne del secondo paio è composto di 21 articoli.

I maxillipedi sono distintamente lobati, ma i lobi sembrano un poco più corti che nelle due specie che seguono La lacinia interna della seconda mascella è un poco più larga.

che le due esterne. La lacinia esterna della prima mascella ha circa 10 spine apicali, la lacinia interna è piuttosto grossa ed ha le solite quattro setole piumose. I gnatopodi del primo paio hanno, come di solito, il 5° articolo incluso fra il 4° ed il 6°, il 4° sporge in un lobo all' apice posteriore, ed è armato colà di una spinula; quattro spinule si osservano lungo il suo margine interno; il 5° articolo porta pure 4 spinule sul margine interno, crescenti gradualmente verso l' apice; il 6° ha cinque spinule; il 7° articolo è biunguicolato.

I segmenti del pereon non differiscono molto in lunghezza. Il primo è naturalmente il più lungo, e come di solito, i suoi margini laterali si protendono in avanti e all' indietro sotto l' occhio e verso il secondo segmento. I segmenti II, III, IV offrono granuli incospicui, ma i segmenti V, VI e VII hanno due linee ben distinte di granulazioni, l' una occupante il margine posteriore del segmento, l' altra più indietro, verso la metà di esso. Il primo segmento pleonale è fittamente granulato, esso forma nel mezzo due brevi sporgenze depresse e porta 3 linee brevi di sutura. Il segmento terminale è convesso nella sua prima metà ove porta due grosse protuberanze mammillonari, terminate superiormente da due emisferi di granuli che pel loro colore bruno castagno spiccano sulla granulazione grigiastra che riveste l' intero segmento. Queste protuberanze sono molto sporgenti all' indietro (Fig. 2) e fra di esse sta un solco profondo. In avanti delle due protuberanze, alla base del lobo mediano del margine posteriore trovasi un' altra protuberanza, anch' essa di color bruno, ma assai più piccola che le due precedenti. La parte terminale dell' ultimo segmento è assai più bassa e più breve che la parte prossimale. Essa termina in tre denti o lobi di uguale lunghezza, ma dei quali il mediano è un poco più largo che i due laterali; questi lobi sono granulati sulla superficie e denticolati alla estremità: due denticoli sul lobo mediano sono più distinti. Gli uropodi sono assai più lunghi della estremità dell'ultimo segmento; i loro due rami sono disuguali, l' endopodo fisso ha l' estremità acuta, ma il margine terminale troncato obliquamente all' interno; l' esopodo è quasi il doppio più lungo dell' endopodo ed è acuminato.

L' addome, gli uropodi ed i segmenti toracici portano peli. I pereopodi hanno il 5° articolo libero. Il terzo articolo sporge angolarmente sul margine esterno e porta sulla sporgenza 2-3 lunghe setole; il quarto è dilatato esternamente e porta sulla sporgenza un ciuffo di setole; lungo il margine interno è provvisto di 5-6 spinule. Il 5° articolo ha circa 9 spinule distribuite sul margine interno e su quello terminale; il 6° articolo è quasi inerme; il 7° è biunguicolato.

Il primo paio di pleopodi ha il ramo interno lungo poco più della sua larghezza basale, triangolare e subacuto all' apice; l'esopodo ovale è lungo quasi due volte la sua larghezza. L' endopodo del secondo pleopodo è alquanto più largo, e la sua estremità è subacuta. La *appendix masculina* si stacca dalla base e decorre strettamente aderente al margine interno dell' endopodo ed è lunga quanto questo ma non distaccata nè ben discernibile. I due rami delle prime due paia di pleopodi hanno lunghi peli cigliati. Il terzo pleopodo ha l'endopodo col margine esterno convesso, l' interno obliquo in dentro, l' estremità obliquamente troncata. L' esodopo è ampio, quasi 1 $^1/_2$ volte lungo quanto largo e distintamente biarticolato. I due articoli sono separati oltre che dalla sutura anche da differenza nel decorso dei margini. (Fig. 9) Il quarto pleopodo ha l' endopodo con pieghe carnose assai numerose; l'esopodo membranoso e biarticolato; l'endopodo termina ad uncino, l'esopodo ha punta quasi triangolare. Il margine esterno dell' esopodo porta brevi ciglia. L'endopodo del 5° pleopodo è anch' esso provvisto di numerose pieghe carnose, la sua estremità è largamente rotondata; l' esopodo porta due protuberanze spinulose apicali; un' area rigonfia spinulosa lungo il bordo interno presso la sutura. ed una grossa protuberanza sul primo ar-

ticolo presso la sutura stessa. Il margine esterno dell'esopodo è brevemente cigliato. Il simpodo delle prime due paia porta 3 spinule.

Le femmine sono enormemente differenti dai maschi. I loro segmenti sono lisci. Il primo segmento addominale non ha tubercoli o sporgenze del margine, e porta 3 suture. L'ultimo segmento è breve, molto convesso; esso porta due grossi tubercoli rotondati in avanti separati nel mezzo e che ne occupano quasi tutta la larghezza della parte prossimale; la parte distale è breve ed è provvista di tre lobi tutti ben distinti tanto di sopra che di fianco. Questi tre lobi hanno uguale lunghezza, ma quello mediano è assai più stretto che i due laterali e collocato anche un poco più in alto, mentre i laterali obliquano in basso ed all' infuori I lobi laterali hanno il margine estremo troncato e quasi diritto visto dal di sopra. Gli uropodi hanno i rami di uguale lunghezza leggermente più lunghi che l' estremità dell'ultimo segmento e brevemente appuntiti.

Le femmine gravide presentano la riduzione dell' apparato boccale (Fig. 15, 16, 17) descritte dal Dr. H. J. Hansen nel suo magistrale lavoro [1].

Cymodoce Richardsoniae nov. sp.

(Fig. 19-23)

Eritrea: Due maschi e due femmine.

Questa specie si riconosce facilmente dagli ornamenti del suo pleon.

Maschio — Il corpo dei due esemplari è lungo 9 e 11 mill. circa, mediocremente convesso e non ripiegabile completamente a palla. Esso è minutamente peloso; specialmente sui margini e sugli ultimi articoli.

La testa è più lunga del primo articolo del pereon, alquanto attenuata in avanti, cogli occhi portati sui lobi postero-laterali e parzialmente inclusi dal primo segmento del pereon. La linea frontale marginale è quasi nulla, e vi è un breve lobo ottuso fra le basi delle prime antenne. Il primo segmento del pereon è meno lungo che i due seguenti presi insieme; il 2°, il 3° ed il 4° differiscono poco in lunghezza: il 5° e il 6° sono brevi, il 7° è lungo.

I primi 4 segmenti hanno la superficie alquanto irregolare, ma non propriamente granulata; il 5° ha una linea trasversale di granulazioni; il 6° ed il 7° hanno due linee trasverse di granuli presso il margine posteriore. Le tre suture laterali sull' addome sono distinte ed accompagnate da una linea di granuli. Il bordo posteriore dell' addome sporge con due brevi angoli nel telson; al fianco di questi due angoli vi è da ciascuna parte un brevissimo dente. La superficie dell'addome offre inoltre dei granuli ben distinti dei quali i mediani tendono a disporsi in linee.

L'ultimo articolo si restringe molto posteriormente, ove termina in tre lobi, il mediano dei quali è di poco più lungo che i lobi laterali ed è troncato quadro. Nella sua parte prossimale e per metà della sua lunghezza esso offre due grosse carene sollevate che determinano fra loro una cavità profonda, quasi a forma di ferro di cavallo. Lateralmente la parte prossimale è molto declive e granulata, col margine esterno rialzato e carenato. In avanti della cavità determinata dalle due carene e alla base del lobo terminale mediano vi è un grosso tubercolo rotondo, bianco, di lucentezza porcellanea, minutamente peloso al disopra Prima del tubercolo vi è una piccola fossetta.

La superficie dell' addome e quella degli ultimi 4 articoli del pereon è provvista di minuti peli, più abbondanti sull' ultimo articolo.

---

[1] Hansen H. J, On the propagation, structure, and classification of the family *Sphaeromidae*. *Quart. Jour. Micr. Sc. Vol. 49, 1905.*

Gli uropodi hanno l' esopodo ovato, col margine carenato e prolungato in punta all'apice. cigliato. L' endopodo è quasi rettangolare, ma col margine estremo inciso. Essi sono subeguali in lunghezza all' ultimo articolo.

Le prime antenne hanno il primo articolo del peduncolo molto grosso, lungo quasi tre volte il secondo che è anche ingrossato; il terzo è gracile, lungo più di $1^1/_2$ volte il secondo; il flagello è composto di 17 articoli. I primi tre articoli del peduncolo delle seconde antenne sono molto brevi; il primo però è più lungo che ciascuno dei due segmenti; il quarto ed il quinto sono lunghi, il quinto è più lungo del quarto; il flagello ha 19 articoli.

Le mandibole sono robuste, il processo incisivo della mandibola sinistra è solo superficialmente diviso; il processo accessorio è bidentato e forte. Il processo molare è forte, e bilobo. Sulla mandibola sinistra vi sono 9 spinule barbate. La lacinia esterna delle prime mascelle presenta 8 spine; la lacinia esterna ha le solite 4 setole piumose. Mascelle e maxillipedi sono normali, come nel genere.

I primi gnatopodi hanno come di regola, il quinto articolo incluso fra il 4° ed il 6°. Il quarto arlicolo porta 7 spinule crescenti in lunghezza, le distali dentate. e tre setole rigide all' estremità del suo margine posteriore. L' angolo del margine posteriore del 3° articolo porta pure due setole rigide, il 5° articolo ha 4 spine dentate, e il sesto ne ha cinque. Il settimo articolo è biunguicolato. I pereopodi hanno il 5° articolo libero, gli articoli provvisti di piccole spine, e il dito biunguicolato. Non vi sono frangie di setole sul margine esterno dei primi pereopodi.

I pleopodi differiscono alquanto da quelli della specie precedente, pur avendo la stessa struttura. Il primo pleopodo ha l' endopodo più breve, a punta più larga e subrotondata ed offre una area inspessita, e cigliata all' apice che si estende per i tre quarti della sua lunghezza. Il secondo pleopodo ha l' estremità dell' esopodo troncata; l' *appendix masculina* è stiliforme ed un poco più lunga dell'endopodo, alla base del quale è inserita. Il terzo pleopodo è conformato quasi come nella specie precedente, ma l'esopodo è più lungo. Il quarto pleopodo non offre nulla di notevole. L' esopodo del 5° pleopodo ha le due protuberanze apicali molto forti, ed un' area rigonfia papillata sul bordo interno che si estende fino all'articolazione col primo articolo. Il primo articolo ha anche una piccola area papillata all' estremità, presso l' articolazione.

Le femmine prese con questi maschi sono differentissime dal maschio. Il loro corpo non ha peli, gli epimeri sono più acuti e per le differenze notevolissime nell'ultimo articolo ricordano quelle fra *Cymodoce truncata* e la sua femmina *Sphaeroma curtum*. Il primo articolo del pleon porta nel mezzo due minuti tubercoli. Esso ha tre linee distinte di sutura. L' articolo terminale è privo di granuli, convesso e provvisto di due grossi tubercoli, triangolari-arrotondati. L' estremità ha tre denti dei quali il mediano è più grosso, e più sporgente dei due laterali. Il mediano è anche collocato più in alto, e guardando l' animale dal disopra esso ricopre in gran parte i due laterali. L' estremità dei denti laterali, vedendo l' animale di fianco è acuta, e il loro margine è obliquo. Gli uropodi sono più corti dell' ultimo segmento; i loro rami sono subeguali, piani; il ramo esterno brevissimamente appuntito.

Cymodoce erythraea nov sp.

(Fig. 24-30)

Questa specie è rappresentata soltanto da due maschi, ma essa è così caratteristica che credo utile descriverla, benchè non possa indicare le differenze delle femmine, che saranno senza dubbio fortissime. Questa specie si avvicina per la forma del suo ultimo segmento a *Cymo-*

doce amplifrons Stebbing [1], ed anche a *Sphaeroma Granti* A O. Walker [2], dato che questa specie debba riferirsi a *Cymodoce*.

Il corpo è lungo circa 10 mill., piuttosto depresso, ed è ornato su tutti i segmenti di granuli rotondi distinti e ben visibili, i quali sulla testa e sul primo segmento del pereon sono sparsi, e sui segmenti 2-6 tendono a disporsi in linee.

Il capo è appiattito, depresso, non elevato sopra la regione antennale come in *C. amplifrons*, la linea frontale marginale è ben distinta, con un piccolo lobo mediano fra le inserzioni delle prime antenne e due brevi lobi laterali. Gli occhi sono grossi, e portati all' indietro, ovali.

Il primo articolo del peduncolo delle prime antenne è grosso, più breve che il secondo ed il terzo presi insieme; il secondo è pure grosso e più breve del terzo; il flagello è composto di 11-12 articoli. I cinque articoli del peduncolo delle seconde antenne sono gracili; il quarto è un poco più breve del quinto; il flagello è diviso in 14 articoli. L' epistoma è cordiforme, il labbro superiore è alquanto convesso in avanti.

Le mandibole sono robuste; il processo incisivo principale è acuto e relativamente gracile; il processo molare è forte; il processo incisivo accessorio della mandibola sinistra è ben sviluppato ma esile e diviso superficialmente in 4-5 denti; questa mandibola ha pure 4-5 setole dentate. La lacinia esterna delle prime mascelle porta 9 spine apicali, tre delle quali più brevi, la lacinia interna porta le solite quattro setole piumose. La lamina interna delle seconde mascelle è più larga delle altre due lamine. I maxillipedi hanno i lobi degli articoli assai allungati, quello del 2° articolo del palpo o 5° articolo a margini paralleli; la lamina del 2° articolo è convessa sul margine interno e concava sul margine esterno; l'estremità della lamina dei lobi degli articoli è cigliata.

Il primo segmento del pereon è il più lungo, ed ha anche i granuli più numerosi, ma assai piccoli e disposti senza ordine, ricoprenti tutta la superficie. I granuli sui segmenti seguenti tendono a disporsi in linee ben visibili; due linee di granuli sono ben nette sui segmenti 3-6. Il secondo ed il terzo segmento e il sesto ed il settimo sono subeguali e leggermente più lunghi che il quarto ed il quinto. Questi segmenti non sono sollevati nè sporgenti lungo il bordo posteriore, benchè le granulazioni li rialzino.

Il primo segmento si protende in avanti in un lobo acuto ad includere l' occhio, e all'indietro ad includere una parte del margine del secondo segmento; gli epimeri dei segmenti II, III sono alquanto più acuti che quelli dei segmenti IV, V, VI; gli epimeri del segmento VII sono più larghi, e si protendono alquanto sul pleon. Gli epimeri non sono visibili dal disopra, e sono separati dal *tergum* mediante un leggiero solco. Il primo articolo del pleon è molto breve e due suture sono marcate, e ve n'è una terza assai breve. Esso è tutto granuloso superiormente; i granuli sono più forti lungo le linee suturali; all' estremità esso sporge in due deboli angoli sull'ultimo articolo. Esso è meno lungo che il VI e il VII segmenti peregali ed è $^1/_3$ dell' ultimo articolo. Il telson presenta un aspetto molto caratteristico. Esso è declive dalla base verso l' estremità e si rialza quindi leggermente all' apice: la sua porzione distale è stretta. La estremità è divisa in tre denti; dei quali l' interno è largo quanto gli esterni, ma è collocato più in alto e sporge un poco di più. Da questo dente più interno e più alto si dipartono due linee divergenti all' indietro che delimitano una superficie triangolare posta su un piano più alto che le superficie laterali. Tutta la superficie dell' ultimo segmento è granulosa. I denti terminali portano anche qualche breve pelo. Gli uropodi hanno i due rami ben sviluppati e subeguali all' ultimo articolo, l' endopodo è lungo quanto l' ultimo articolo, l'esopodo un poco di più. Il peduncolo non ha creste particolari; l' endopodo

---

(1) *Exosphaeroma amplifrons* Stebbing South African Crust. *Pt. II. 1902 pag. 64 Pl. 11.*

(2) Nat. Hist. of Sokotra and Adb-el-Kuri *pag. 218.*

è arrotondato all'apice; alquanto granuloso sulla sua superficie, irregolarmente e debolmente crenulato; l'esopodo è ovale, alquanto attenuato all'apice, marginato da un bordo sollevato. I margini dei due rami sono pelosi.

I gnatopodi anteriori hanno il quinto articolo assai breve, nascosto posteriormente dal lobo del 4° articolo, e prolungato anteriormente sotto il 6° articolo. Il 3° e il 4° articolo, portano una spina mobile (o setola) all' estremità del loro margine posteriore, il 4° articolo ha due spine dentate all'estremità del margine anteriore, precedute da 6 denti o spinule circa, frammisti a peli; il 5° articolo ha tre spine dentate; il 6° 4 spine; il 7° è biunguicolato e prima della 2ª unghia il suo margine porta peli e spinule. I pereopodi sono gracili e poco spinosi, col 5.° articolo libero e il dito biunguicolato. Il peduncolo dei pleopodi termina con 4 piccole spine; l' appendice del 2° paio nel maschio è stiliforme e più lunga dei rami dei pleopodi.

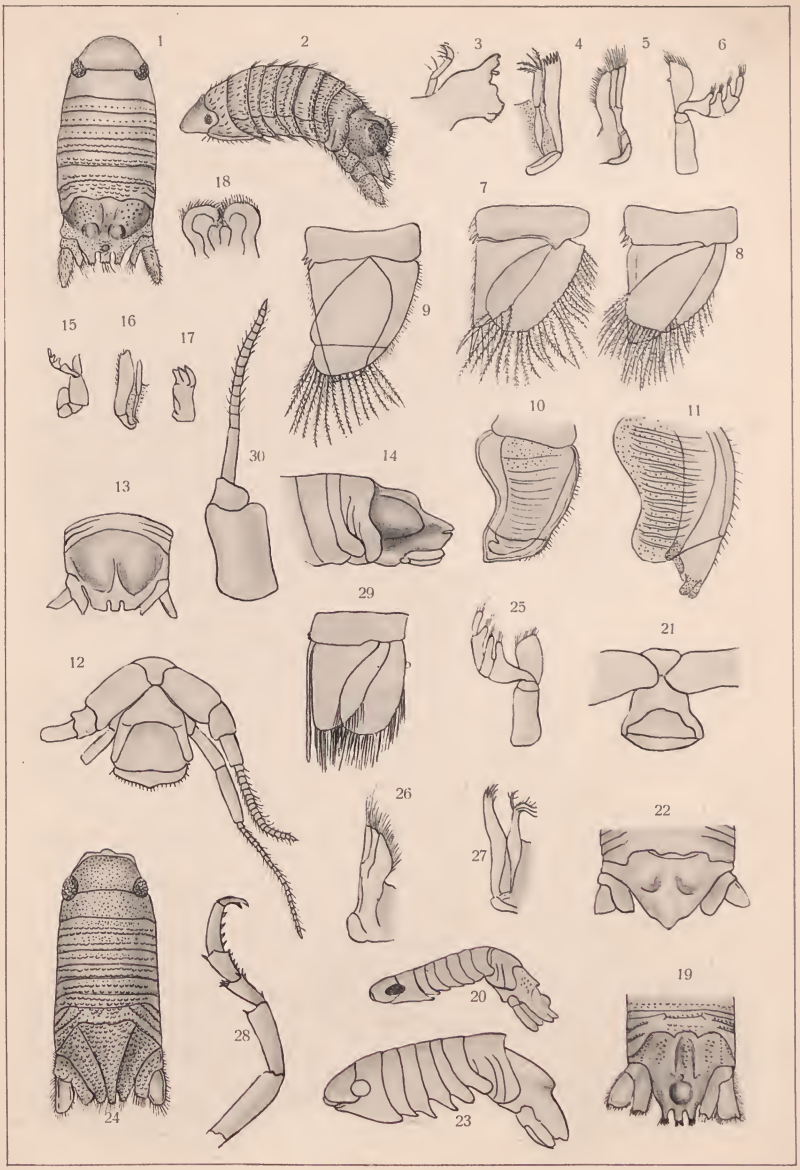
La femmina è disgraziatamente ignota.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA 7.

Fig. 1. — *Cymodoce cupyga* Nob. Maschio, visto dal disopra. × 4, 5.
» 2. — » » Maschio visto di fianco —. × 4, 5.
» 3. — Mandibola sinistra, vista dall' interno —. × 18.
» 4. — Prima mascella di sinistra. × 18.
» 5. — Seconda mascella di sinistra. × 18.
» 6. — Maxillipede sinistro. × 18.
» 7. — Primo pleopodo sinistro. × 18.
» 8. — Secondo pleopodo sinistro. × 18.
» 9. — Terzo pleopodo sinistro. × 18.
» 10. — Quarto pleopodo sinistro. × 18.
» 11. — Quinto pleopodo sinistro. × 18.
» 12. — Epistoma, antenne e labbro superiore. × 18.
» 13. — Estremità del corpo della femmina; vista dal disopra. × 9.
» 14. — La stessa di fianco. × 9.
» 15. — Maxillipede della femmina gravida. × 18.
» 16. — Prima mascella della femmina gravida. × 18.
» 17. — Seconda mascella della femmina gravida. × 18.
» 18. — Ipofaringe del maschio. × 18.
» 19. — *Cymodoce Richardsoniae* Nob. Estremità del corpo del maschio. × 4, 5
» 20. — Maschio visto di fianco. × 3.
» 21. — Epistoma e labbro superiore. × 18.
» 22. — Estremità del corpo della femmina vista di sopra. × 9.
» 23. — Femmina vista di fianco. × 9
» 24. — *Cymodoce erythraea* Nob. Maschio visto dal disopra. × 4, 5.
» 25. — Maxillipede. × 18
» 26 — Seconda mascella. × 18.
» 27. — Prima mascella. × 18.
» 28. — Settimo pereopodo. × 14.
» 29. — Secondo pleopodo. × 18.
» 30. — Prima antenna. × 18.

Estratto dall'Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli
(N. S.) vol. 2. N. 16.

Napoli — R. Tipografia Francesco Giannini & Figli



Eliotip Calzolari e Ferrario Milano